

PUBLICATION NUMBER : 04214650  
PUBLICATION DATE : 05-08-92

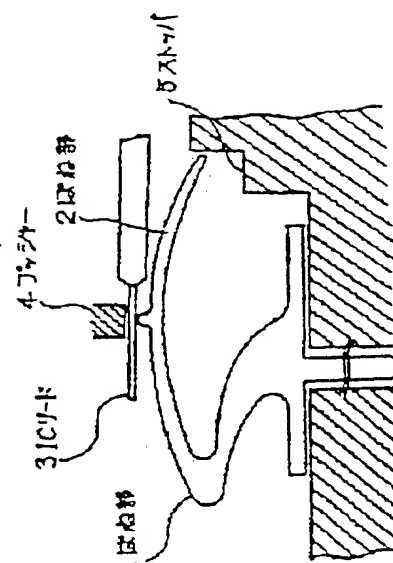
APPLICATION DATE : 12-12-90  
APPLICATION NUMBER : 02401469

APPLICANT : NEC KYUSHU LTD;

INVENTOR : KAWAHARA SHOICHI;

INT.CL. : H01L 21/66 G01R 1/067 G01R 31/26

TITLE : CONTACT FOR AUTOHANDLER USE



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain a stable contact pressure by means of a short stroke by a method wherein a stopper with which the tip of a spring part comes into contact by means of a stroke by a pusher is installed and a spring constant is changed before and after the spring part comes into contact with the stopper.

CONSTITUTION: A spring part 1 is a spring part which is always subjected to a pressure; and a contact pressure with an IC lead 3 is obtained in such a way that it is proportional to a stroke by a pusher 4 which presses the IC lead 3. When the stroke by the pusher 4 is made much longer, a spring part 2 is supported by a stopper 5. After that, a contact pressure in which a spring constant by the spring part 1 and that by the spring part 2 have been composed is obtained. In this manner, one contact is provided with two spring parts whose spring constants are the same or different, and one or both spring parts are used. Thereby, the contact pressure from a weak one to a strong one by means of a short pressure stroke can be changed without replacing the contact.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-214650

(43) 公開日 平成4年(1992)8月5日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 L 21/66	G	7013-4M		
G 0 1 R 1/067	C	9016-2G		
31/26	J	8411-2G		

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21) 出願番号 特願平2-401469

(22) 出願日 平成2年(1990)12月12日

(71) 出願人 000164450

九州日本電気株式会社

熊本県熊本市八幡町100番地

(72) 発明者 河原 章一

熊本県熊本市八幡町100番地九州日本電気

株式会社内

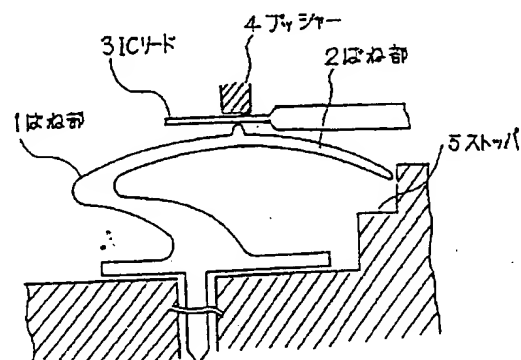
(74) 代理人 弁理士 内原 晋

(54) 【発明の名称】 オートハンドラ用接触子

(57) 【要約】

【構成】 プッシャー4を押し下げICリード3をばね部1に押圧接触させるストローク途中で、ばね部2の先端が当接するストッパー5を設け、その後のストロークに対しばね定数を変化させている。

【効果】 短い押圧ストロークで弱い接触圧から強い接触圧まで変化させることができるので、ばね部の変形も少なくすみ、また接触抵抗も小さく安定した電気特性試験を行なうことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ICリードをブッシャーにてばね部に押圧接触させるオートハンドラ用接触子において、ブッシャーのストロークによりばね部の先端を当接させ、ばね定数を変化させるためのストッパを設けたことを特徴とするオートハンドラ用接触子。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はIC製造工程に用いるオートハンドラ用接触子に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のオートハンドラ用接触子は、図3の縦断面図に示すように、ばね定数が一定の板ばね状のばね部1を1つだけ有し、ICリード3をブッシャー4で押圧してばね部1に接触させている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来のオートハンドラ用接触子では、ICリードとの接触圧は押圧するブッシャーのストロークとの比例関係にあるだけで、強い接触圧を得るためには押圧するストロークを極端に増すか、ばね性の強い別の接触子と交換する必要があった。

【0004】 また、押圧するストロークを極端に増した場合は長期間の使用でそのばね性が変化し、安定した接触圧を得ることができなくなり、ICリード間との接触抵抗が増し、電気特性が劣化してしまうという問題点があった。また、別の接触子と交換する場合は、その交換に要する時間が長時間必要となり、高価な設備を長時間停止させなければならないという問題点もあった。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のオートハンドラ用接触子は、ブッシャーのストロークによればね部の先端を当接させるためのストッパを設け、ばね部がこのストッパに当たる前と後ではね定数を変化させて、短かいストロークで安定した接触圧が得られるようにしている。

【0006】

【実施例】 次に本発明の一実施例を図面を用いて説明す

る。図1は本発明の一実施例を示すオートハンドラ用接触子の縦断面図である。1本の接触子にばね定数が同一または異なる2つのばね部を有している。ばね部1は常に押圧を受けるばね部であり、ICリード3を押えるブッシャー4のストロークに比例してICリード2との接触圧が得られる。ブッシャー4のストロークを更に長くすると、図2に示す様に、ばね部2がストッパ5に支持され、以降はばね部1とばね部2の持つばね定数が合成された接触圧が得られる。

【0007】

【発明の効果】 以上説明したように本発明のオートハンドラ用接触子は、1本の接触子に同一または異なるばね定数を持つ2つのばね部を持ち、これを一方又は双方とも使用することにより、短かい押圧ストロークで弱い接触圧から強い接触圧まで、接触子を変換することなく変化させることができる。

【0008】 従って、強い接触圧を得る為に、押圧ストロークを長くして接触子の変形を招くことも少なくなり、接触抵抗も小さく、安定した電気特性試験を行なうことができるという効果がある。更に、軽い接触圧から強い接触圧を得る為に、接触子を長時間かけて交換する必要もない為、高価な設備を有効に使用できるという効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の動作前を示す縦断面図である。

【図2】 本発明の一実施例の動作後を示す縦断面図である。

【図3】 従来のオートハンドラ用接触子の縦断面図である。

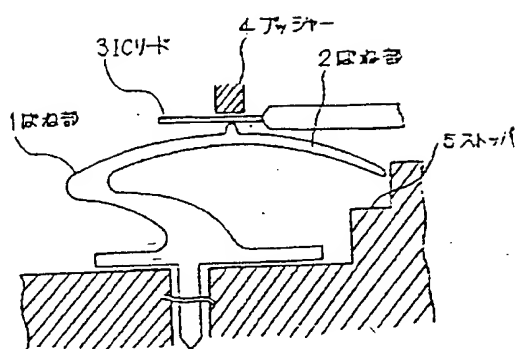
## 【符号の説明】

- 1 バネ部
- 2 バネ部
- 3 ICリード
- 4 ブッシャー
- 5 ストッパ

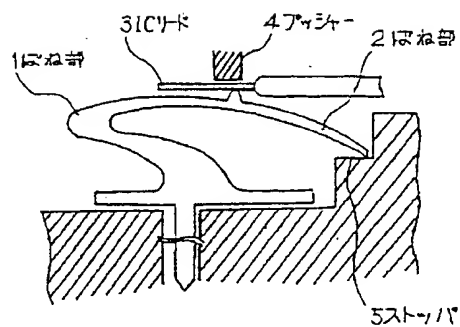
(3)

特開平4-214650

【図1】



【図2】



【図3】

